

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-273135

(P2001-273135A)

(43)公開日 平成13年10月5日(2001.10.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	FI	デマンド*(参考)
G 0 6 F 9/06	5 5 0 Z E C	C 0 6 F 9/06	5 5 0 Z 5 B 0 7 6 Z E C 5 J 1 0 4
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 S 5 K 0 6 7
H 0 4 L 9/32		H 0 4 L 9/00	6 7 3 A 6 7 3 D

審査請求 有 請求項の数32 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-87960(P2000-87960)

(22)出願日 平成12年3月28日(2000.3.28)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 阿部 聡

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

Fターム(参考) 5B076 FB01

5J104 AA07 KA01 KA17 KA18 KA19

NA05 NA38 PA02 PA07

5K067 AA32 BB04 BB21 EE02 EE10

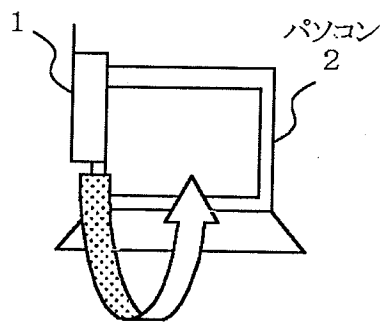
EE16 FF02 HH05 HH23 HH24

(54)【発明の名称】 携帯電話を用いた個人認証方法と装置

(57)【要約】

【課題】外出先などの場所を問わずパソコンを使用できなかった。

【解決手段】携帯電話1に個人の識別装置(音声認証、網膜認証、暗証番号認証、指紋認証)を付け、いずれかの認証装置を用いて、個人を認識し、パソコン2を選ぶことなく、利用したいソフトを利用可能とし、ライセンスを受けているソフト自体を内蔵メモリに記憶させておくか、または、ソフトの利用ライセンスを携帯電話1内のメモリに記憶させておくことによって、作業したい机のパソコン2の特殊に設けられた携帯電話挿入口に携帯電話1を挿入することにより、パソコン2と携帯電話1の間で認証を行い、使用可能なソフトが全て使用可能となる。



パソコンと携帯電話の間で認証を行う

フトウェアの実行を行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項18】 パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフト利用ライセンスが無ければ、使用したいソフトを購入するために、認証サーバにて認証を受け、必要ソフトウェアをパソコンのメモリへダウンロードを行うことによりソフトを購入しソフトウェアの実行を行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項19】 パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフト利用ライセンスが無ければ、使用したいソフトを購入するために、認証サーバにて認証を受け、必要ソフトウェアをパソコンのメモリへダウンロードを行うことによりソフトを購入しソフトウェアの実行を行い、携帯電話をパソコンから取り外したとき、パソコンのメモリにダウンロードされたソフトウェアを削除することにより行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項20】 パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフト利用ライセンスが無ければ、使用したいソフトを購入するために、認証サーバにて認証を受け、必要ソフトウェアをパソコンのメモリへダウンロードを行うことによりソフトを購入しソフトウェアの実行を行い、携帯電話をパソコンから取り外したとき、パソコンのメモリにダウンロードされたソフトウェアを削除することにより行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項21】 ローカルエリアネットワークを介して他の利用権限のあるパソコンに利用希望ソフトがある場合、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、利用希望ソフトがあるパソコンからソフトウェアの実行を行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項22】 ローカルエリアネットワークを介して他の利用権限のあるパソコンに利用希望ソフトがある場合、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、利用希望ソフトがあるパソコンからソフトウェアの実行を行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項23】 ソフトウェアのバージョンアップおよび購入時、携帯電話からソフトウェアが格納されている認証サーバに電話を掛け、認証を受け、バージョンアッ

プおよび購入処理を行うことにより、自動的にアイドルタイムを利用又は所定時間に携帯電話のメモリのソフトがバージョンアップまたは追加されることを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項24】 ソフトウェアのバージョンアップおよび購入時、携帯電話からソフトウェアが格納されている認証サーバに電話を掛け、認証を受け、バージョンアップおよび購入処理を行うことにより、自動的にアイドルタイムを利用又は所定時間に携帯電話のメモリのソフトがバージョンアップまたは追加されることを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項25】 パソコンからローカルエリアネットワークへのアクセスを、パソコンに装着した携帯電話から行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項26】 パソコンからローカルエリアネットワークへのアクセスを、パソコンに装着した携帯電話から行うことを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項27】 パソコンに装着した携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフトウェアの実行を行う場合のソフトウェアとして音楽データを使用することを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項28】 パソコンに装着した携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフトウェアの実行を行う場合のソフトウェアとして音楽データを使用することを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項29】 パソコンに装着した携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフトウェアの実行を行う場合のソフトウェアとしてビデオデータを使用することを特徴とする携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項30】 パソコンに装着した携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、ソフトウェアの実行を行う場合のソフトウェアとしてビデオデータを使用することを特徴とする携帯電話を用いた個人認証装置。

【請求項31】 パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、個人の識別機能を備えた携帯電話がPHSであり、PHSによりソフトウェアのライセンスを判別することを特徴とする請求項1、又は3、又は5、又は7、又は9、又は11、又は13、又は15、又は17、又は19、又は21、又は23、又は25、又は27、又は29記載の携帯電話を用いた個人認証方法。

【請求項32】 パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、個人の識別機能を備えた携帯電話がPHSであり、PHSによりソフトウェアのライセンスを判別することを特徴とする請求項2、又は4、又は6、又は8、又は10、又は12、又は14、又は16、又は18、又は20、又は22、又は24、又は26、又は2

8、又は30記載の携帯電話を用いた個人認証装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話を用いた個人認証方法と装置に関し、特に携帯電話を用いて個人認証を行い、利用権限のあるソフトウェアをパーソナルコンピュータ（パソコン）上で使用する携帯電話を用いた個人認証方法と装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータ（パソコン）上で利用権限のあるソフトウェアを使用する場合、利用権限のあるソフトウェアをパソコンにインストールするときそのソフトウェアを購入したとき与えられた認証番号を入力することにより使用可能にすか、ソフトウェアを保管しているサーバに購入認証を取りソフトウェアをサーバからダウンロードすることで使用可能にしている。

【0003】従来では、マシン、ソフトウェア、携帯電話、ネットワークの不正利用が多くあり、セキュリティ向上が社会的急務とされ、一方でシステムの運用維持管理費用の増加が懸念されていた。またパーソナルコンピュータは各個人毎に用意するのが通例であったことから、必要以上にマシン、机を必要としていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のパーソナルコンピュータ（パソコン）上で利用権限のあるソフトウェアを使用する場合、第1の問題点は、自分の席のパソコンでしか自己の権限のあるソフトウェアを使用できなかった。

【0005】その理由は、パソコン対応に認証し、ライセンス契約しているからである。

【0006】第2の問題点は、外出先などの場所を問わずパソコンを使用できなかった。

【0007】その理由は、出先では使用したいソフトウェアを簡単に入手できなかった。

【0008】第3の問題点は、パソコンを置くためのスペースが多く必要である。

【0009】その理由は、どのパソコンでもライセンスを受けているソフトウェアを用意する必要があるため。

【0010】本発明の目的は、現在、携帯電話は多くの方がほぼ毎日携帯していることから、電話のみの利用ではなく、認証機能を強化させることにより、携帯電話の紛失時の安全性も向上させつつ、コンピュータソフトの利便性向上を図る携帯電話を用いた個人認証方法と装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置は、パソコンで利用するソフトウェアのライセンスを、暗証番号認証、音声認証、網膜認証、又は指紋認証による個人の識別機能を備えた携帯電

話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、携帯電話内のメモリに格納したソフトウェアによりソフトウェアの実行を行うこと、又はパソコン内のメモリに格納したソフトウェアによりソフトウェアの実行を行うこと、又はソフト利用ライセンスが無ければ、使用したいソフトを購入するために、認証サーバにて認証を受け、必要ソフトウェアを携帯電話のメモリへダウンロードを行うことによりソフトを購入しソフトウェアの実行を行うこと、又はソフト利用ライセンスが無ければ、使用したいソフトを購入するために、認証サーバにて認証を受け、必要ソフトウェアをパソコンのメモリへダウンロードを行うことによりソフトを購入しソフトウェアの実行を行い、携帯電話をパソコンから取り外したとき、パソコンのメモリにダウンロードされたソフトウェアを削除すること、又はローカルエリアネットワークを介して他の利用権限のあるパソコンに利用希望ソフトがある場合、個人の識別機能を備えた携帯電話をパソコンに装着することにより、携帯電話の識別機能でソフトウェアのライセンスを判別し、利用希望ソフトがあるパソコンからソフトウェアの実行を行うこと、ソフトウェアのバージョンアップおよび購入時、携帯電話からソフトウェアが格納されている認証サーバに電話を掛け、認証を受け、バージョンアップおよび購入処理を行うことにより、自動的にアイドルタイムを利用又は所定時間に携帯電話のメモリのソフトがバージョンアップまたは追加されること、パソコンからローカルエリアネットワークへのアクセスを、パソコンに装着した携帯電話から行うこと、ソフトウェアの実行を行う場合のソフトウェアとして音楽データ又はビデオデータを使用するように構成されている。携帯電話の種類の1つとしてPHSを使用した構成もある。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0013】本発明の実施の形態の機能について、図1、図2、図3、図4、および図5を参照して詳細に説明する。

【0014】図1、図2、図3、図4、および図5は本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【0015】また、本発明の実施の形態の動作について、図6、図7、および図8を参照して詳細に説明する。

【0016】図6は本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態の個人認証の動作を示す流れ図である。

【0017】図7は本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態のパソコンでの認証の動作を示す流れ図である。

【0018】図8は本発明の携帯電話を用いた個人認証

方法と装置の一実施の形態のソフトウェアの利用の動作を示す流れ図である。

【0019】1、図1を参照すると、携帯電話1に個人の識別装置（音声認証、網膜認証、暗証番号認証、指紋認証）を付けることにより、携帯電話1の不正利用に歯止めをかけることが可能である。

【0020】①携帯電話1で個人（A氏）の認証を開始し（ステップS61）、携帯電話1自体に音声認証（ステップS63）、網膜認証（ステップS62）、暗証番号（パスワード）認証（ステップS65）、指紋認証（ステップS64）の為に装置1つ又は複数個備わっている。

【0021】②いずれかの認証装置を用いて（ステップS62からステップS65）、個人を認識し（ステップS66）、携帯電話1自体が利用可能となる。

【0022】③携帯電話1自体を紛失しても不正に再利用することが出来ない（ステップS67）。

【0023】2、図2を参照すると、ソフトの適正利用の為に、認証機能付き携帯電話1を用いることにより、パソコン2を選ぶことなく、利用したいソフトを利用可能となる。ライセンスを受けているソフト自体を内蔵メモリに記憶させておくか、または、ソフトの利用ライセンスを携帯電話1内のメモリに記憶させておくことによって、作業したい機のパソコン2の特殊に設けられた携帯電話挿入口に携帯電話1を挿入することにより、パソコン2と携帯電話1の間で認証を行い、使用可能なソフトが全て使用可能となる。

【0024】④1項での個人認証を行う（ステップS61からステップS66）。

【0025】⑤携帯電話1をパソコン2に挿入することにより（ステップS71）、パソコン2での利用権限があるかどうかの認証を受ける（ステップS72）。利用可能であれば、利用範囲を明確化にし（ステップS73）、利用権限がないときは利用不可にする（ステップS74）。

【0026】例として、管理者権限あるのか。それとも利用者だけの権限なのかなど。

【0027】⑥認証が完了したら、携帯電話内のメモリにある、ソフト利用ライセンスがあるもので、パソコン2上のメモリやハードディスク上にあるソフトであれば、利用可能となる（ステップS73）。

【0028】又は、携帯電話1内のメモリ上にソフト自体がある場合は、パソコン2より携帯電話1内のソフト一覧を閲覧出来るので、マウスでクリックすることにより、ソフトを起動し、利用可能となる（ステップS73）。

【0029】ソフトの使用許諾が明確になり、使用パソコン2が1台ではなく、どのパソコン2でも個人のライセンスを受けているソフトを場所を問わず利用可能となり、利便性の向上とパーソナルマシン、パーソナルデス

クを必要としないので、スペースの有効活用、資産の有効活用が図られる（ステップS73）。

【0030】3、図3を参照すると、その場で携帯電話1を利用して、ネットワーク（図示されてない）を介して認証サーバ3にアクセスし、認証（音声認証、網膜、パスワード、指紋）認証依頼を行い、認証完了通知を受けて利用希望ソフトをパソコン2上のメモリまたはハードディスク（HDD）上にダウンロードを行い、利用可能な状態にする。

【0031】⑦ユーザのデスクトップ設定にしたがって設定が行われ（ステップS81）、携帯電話1内のメモリ上にソフト自体（ステップS82）があれば携帯電話1のメモリ上のソフトを利用し（ステップS85）、無いようであれば、ソフト利用ライセンス（ステップS83）があるかどうかにより、あればパソコン上に使用したいソフトがあれば（ステップS86）ソフトを利用し（ステップS87）、ソフト利用ライセンス無ければ、使用したいソフトを購入するかにより（ステップS84）、購入する場合は認証サーバ3にて認証を受け、利用可能な利用したいソフト一覧が画面上で閲覧出来るので、支払い方法を選択し（ステップS89）、そこからクリックして必要ソフトを携帯電話1のメモリまたはパソコン2のハードディスク内へダウンロードを行うことによりソフトを購入し（ステップS90）、利用可能となる（ステップS91）。購入しない場合は利用できない（ステップS92）。

【0032】ハードディスク内へダウンロードを行った場合は、携帯電話1を取り外して暫くしてから、ハードディスク内のソフトは削除される。

【0033】4、図4を参照すると、ネットワークであるローカルエリアネットワーク（LAN）を介して他の利用権限のあるパソコン2に利用希望ソフトがあるようであれば、そのアプリケーションを起動し、実行可能となるようになる。

【0034】⑧携帯電話1内のメモリ上にソフト利用ライセンスありソフト自体が無い場合でパソコン2上に使用したいソフトなければ（ステップS86）、ネットワークを介して利用希望のソフトがあるパソコン2で、利用権限があるパソコン2を見つけ出し、そこから実行させることも可能となる（ステップS88）。

【0035】図4の場合、携帯電話1を挿入したパソコン2のAからLANを介してアクセスしパソコン2のBを見つけ出し、パソコン2のBから希望ソフトを起動させる。

【0036】5、図5を参照すると、ソフトウェアのバージョンアップおよび購入に関しては、携帯電話1からソフトウェアが格納されている認証サーバ3に電話を掛け、ID認証を受け、バージョンアップおよび購入処理を行うことにより、自動的にアイドルタイムを利用又は所定時間に携帯電話1の内蔵メモリのソフトがバージョ

ンアップまたは追加される。

【0037】①携帯電話内のソフト利用ライセンスやソフト自体のバージョンアップ作業も保守契約を行っている場合は、希望すれば夜間の間にバージョンアップライセンスやソフト自体を携帯電話1を通してダウンロードされる。

【0038】各ソフトごとにバージョンアップソフトがリリースされた時点で、携帯電話1内のメモリを更新するかどうかを選択できるようになっており、自動更新を選んでおけば、アイドルタイム、または指定時間にダウンロードさせることが可能である。

【0039】他の実施の形態として携帯電話を用いることにより、ハードウェアに関しては、LAN機能付きのパソコン2から、LANボード、LANカード等を省くことが可能となり、利用するソフトも、音楽データ、ビデオデータなどといった音楽ファイルも使用可能である。携帯電話ではなく、PHSなどに置き換えることでも実現可能。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置は、第1の効果は、携帯電話、ソフト、マシンのセキュリティが向上し不正利用がなくなる。

【0041】その理由は、認証形態をとることによる。

【0042】第2の効果は、携帯電話の紛失があったとしても、不正に利用されることがなくなる。

【0043】その理由は、認証形態をとることによる。

【0044】第3の効果は、ソフトの適正購入が行われ、ソフトの不正利用がなくなる。

【0045】その理由は、認証形態をとることによる。

【0046】第4の効果は、マシンも社内、社外を問わず、権限のある人間にのみに、マシンの利用を許可することが可能。

【0047】その理由は、携帯電話をマシンに挿入するだけでマシンが利用できるようになるからである。

【0048】第5の効果は、マシンが1台ではなく、どのマシンでも個人のライセンスを受けているソフトを場所を問わず利用可能となり、利便性の向上とパーソナルマシン、パーソナルデスクを必要としないので、スペースの有効活用、資産の有効活用が図られる。

【0049】その理由は、携帯電話をマシンに挿入するだけでマシンが利用できるようになるからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【図2】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【図3】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【図4】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【図5】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態を示す機能図である。

【図6】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態の個人認証の動作を示す流れ図である。

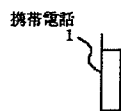
【図7】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態のパソコンでの認証の動作を示す流れ図である。

【図8】本発明の携帯電話を用いた個人認証方法と装置の一実施の形態のソフトウェアの利用の動作を示す流れ図である。

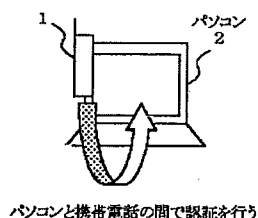
【符号の説明】

- 1 携帯電話
- 2 パソコン
- 3 認証サーバ

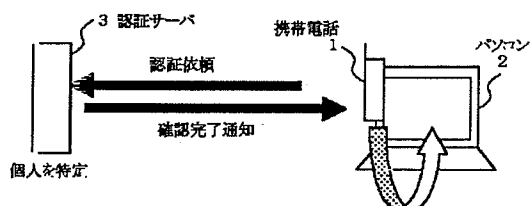
【図1】



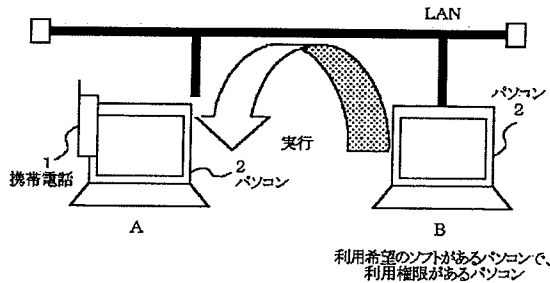
【図2】



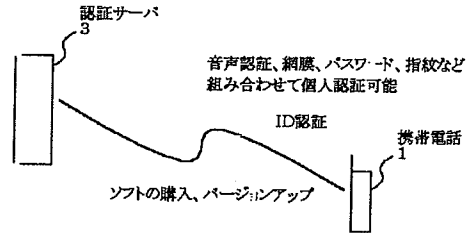
【図3】



【図4】



【図5】



【図7】

【図6】

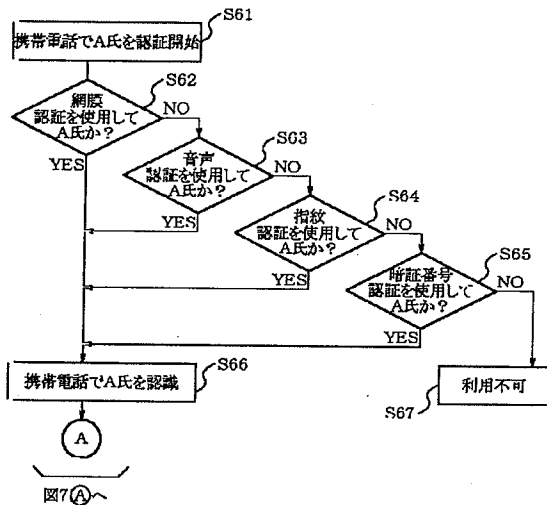


図6(A)から

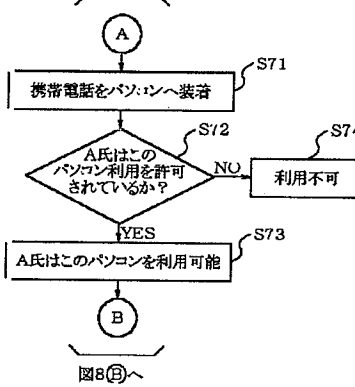
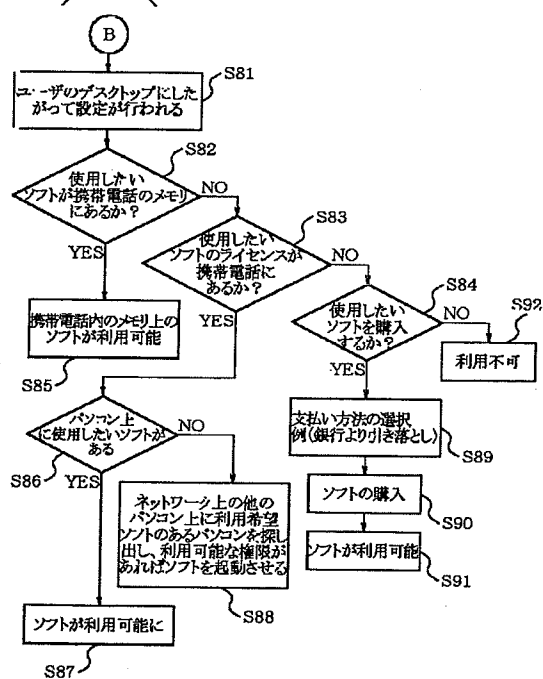


図8(B)へ

【図8】

図7(B)から



(8) 001-273135 (P2001-273135A)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I
H04L 9/00

673E

(参考)

TRANSLATION ACES

29 Broadway ♦ Suite 2301

New York, NY 10006-3279

T ♦ (212) 269-4660 F ♦ (212) 269-4662

♦ transaces@aol.com

♦ translationaces.com

[Translation from Japanese]

(12) Official Gazette of Unexamined Patent Applications (A)

(19) Japan Patent Office (JP)

(11) Patent Application Disclosure No. 2001-273135
(P2001-273135A)

(43) Disclosure Date: October 5, 2001 (2001.10.05)

(51) Int. Cl. ⁷	Identification Code	FI	Theme Codes (Reference)
G06F 9/06	550	G06F 9/06	550Z 5B076
	ZEC		ZEC 5J104
H04Q 7/38		H04B 7/26	109S 5K067
H04L 9/32		H04L 9/00	673A
			673D

Examination Request: Yes

No. of Claims: 32

OL

(Total of 8 Pages)

(51) Int. Cl.⁷ Identification Code FI (Reference) H04L 9/00 673E

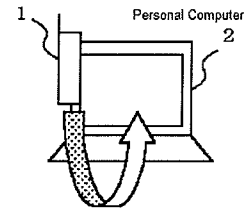
(21) Application No.	2000-87960 (P2000-87960)	(71) Applicant	000004237 NEC Corporation 5-7-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo
(22) Filing Date	March 28, 2000 (2000.03.28)	(72) Inventor	Satoshi ABE NEC Corporation 5-7-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo
		(74) Agent	100082935 Naoki KYOMOTO, Attorney (and 2 others)
		F Terms (Reference)	5B076 FB01 5J104 AA07 KA01 KA17 KA18 KA19 NA05 NA38 PA02 PA07 5K067 AA32 BB04 BB21 EE02 EE10 EE16 FF02 HH05 HH23 HH24

(54) [Title of the Invention] **Personal Authentication Method and Device Using Cell Phone**

(57) [Abstract]

[Problem] A personal computer cannot be used regardless of location such as when away from home.

[Solution] Personal identification devices (voice authentication, retina authentication, password authentication and fingerprint authentication) are installed in a cell phone 1, and a person is identified by using one or more of the identification devices and allowed to use the desired software from any personal computer 2. The cell phone 1 is inserted into the dedicated cell phone insertion slot in the personal computer 2 on the desk where the individual wishes to work so that authentication can be performed using the personal computer 2 and the cell phone 1 in order to allow all available software to be used either by storing the licensed software itself or the software license in the memory of the cell phone 1.



Authentication Performed Using a
Personal Computer and a Cell
Phone

[Claims]

[Claim 1] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer.

[Claim 2] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer.

[Claim 3] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using password authentication in a personal computer.

[Claim 4] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using password authentication in a personal computer.

[Claim 5] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using voice authentication in a personal computer.

[Claim 6] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using voice authentication in a personal computer.

[Claim 7] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using retina authentication in a personal computer.

[Claim 8] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using retina authentication in a personal computer.

[Claim 9] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using fingerprint authentication in a personal computer.

[Claim 10] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function using fingerprint authentication in a personal computer.

[Claim 11] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein software stored in the memory of the cell phone is executed.

[Claim 12] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein software stored in the memory of the cell phone is executed.

[Claim 13] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein software stored in the memory of the personal computer is executed.

[Claim 14] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein software stored in the memory of the personal computer is executed.

[Claim 15] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the cell phone for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use.

[Claim 16] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the cell phone for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use.

[Claim 17] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the personal computer for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use.

[Claim 18] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, and wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the personal computer for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use.

[Claim 19] A personal authentication method using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the personal computer for purchase and then executed if there is

no software license and the software is to be purchased for use, and wherein the downloaded software is erased from the memory of the personal computer when the cell phone is removed from the personal computer.

[Claim 20] A personal authentication device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function in a personal computer, wherein authentication is received by an authentication server and the necessary software is downloaded to the memory of the personal computer for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use, and wherein the downloaded software is erased from the memory of the personal computer when the cell phone is removed from the personal computer.

[Claim 21] A personal authentication method using a cell phone, wherein a cell phone with a personal verification function is installed in a personal computer, a software license is determined using the verification means of the cell phone, and the software is executed from a personal computer with the desired software when the desired software is located in another authorized personal computer in a local area network.

[Claim 22] A personal authentication device using a cell phone, wherein a cell phone with a personal verification function is installed in a personal computer, a software license is determined using the verification means of the cell phone, and the software is executed from a personal computer with the desired software when the desired software is located in another authorized personal computer in a local area network.

[Claim 23] A personal authentication method using a cell phone, wherein a phone call is placed to an authentication server storing software when software is to be upgraded or purchased, and the software is upgraded or purchased by upgrading the software in or adding software to the memory of the cell phone at a predetermined time or automatically utilizing the idle time.

[Claim 24] A personal authentication device using a cell phone, wherein a phone call is placed to an authentication server storing software when software is to be upgraded or purchased, and the software is upgraded or purchased by upgrading the software in or adding software to the memory of the cell phone at a predetermined time or automatically utilizing the idle time.

[Claim 25] A personal authentication method using a cell phone, wherein access to a local area network from a personal computer is performed from a cell phone installed in the personal computer.

[Claim 26] A personal authentication device using a cell phone, wherein access to a local area network from a personal computer is performed from a cell phone installed in the personal computer.

[Claim 27] A personal authentication method using a cell phone, wherein a software license is determined using the verification function in the cell phone installed in the personal computer, and music data is used as the software when the software is executed.

[Claim 28] A personal authentication device using a cell phone, wherein a software license is determined using the verification function in the cell phone installed in the personal computer, and music data is used as the software when the software is executed.

[Claim 29] A personal authentication method using a cell phone, wherein a software license is determined using the verification function in the cell phone installed in the personal computer, and video data is used as the software when the software is executed.

[Claim 30] A personal authentication device using a cell phone, wherein a software license is determined using the verification function in the cell phone installed in the personal computer, and video data is used as the software when the software is executed.

[Claim 31] The personal authentication method using a cell phone of claim 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 or 29, wherein the cell phone equipped with the personal identification function is a PHS, and wherein the license for software used in a personal computer is determined using PHS.

[Claim 32] The personal authentication device using a cell phone of claim 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 or 30, wherein the cell phone equipped with the personal identification function is a PHS, and wherein the license for software used in a personal computer is determined using PHS.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to a personal authentication method and device using a cell phone and, more specifically, to a personal authentication method and device using a cell phone in which personal authentication is performed using the cell phone and authorized software is used in a personal computer (PC).

[0002]

[Prior Art] In the prior art, when authorized software is to be used in a personal computer (PC), the authorized software has to be installed in the personal computer and the password provided when the software was purchased has to be entered. The purchase of the software can also be confirmed by a server storing the software so that the software can be downloaded.

[0003] In the prior art, machines, software, cell phones and networks are often used illicitly. Improved security is an urgent societal task, and the industry has become increasingly concerned as the operating costs for systems have risen. Because personal computers are usually customized by each user, machines and desktops are essential to the solution.

[0004]

[Problem Solved by the Invention] When authorized software is used in a personal computer of the prior art, the first problem is that the authorized software can only be used by a user on his or her own personal computer.

[0005] The reason is that the personal computer itself is authorized in the licensing agreement.

[0006] The second problem is that the software in a personal computer cannot be used regardless of location such as when working away from the office.

[0007] The reason is that the software cannot be easily accessed at another location such as when away from the office.

[0008] The third problem is space is required to install a personal computer at another location such as when away from the office.

[0009] The reason is that licensed software has to be obtained for each personal computer used.

[0010] The purpose of the present invention is to provide a personal authentication method and device using a cell phone which strengthens the authentication function because a cell phone which is carried everywhere is used, which improves security when a cell phone is lost, and which makes computer software more convenient to use.

[0011]

[Means of Solving the Problem] The present invention is a personal authentication method and device using a cell phone, wherein a license for software used in a personal computer is determined using the verification means in a cell phone by inserting a cell phone with a personal verification function such as password authentication, voice authentication, retina authentication or finger print authentication in a personal computer. The executed software can be stored in the memory of the cell phone or the personal computer. Here, authentication can be received by an authentication server and the necessary software downloaded to the memory of the cell phone for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use. Authentication can also be received by an authentication server and the necessary software downloaded to the memory of the personal computer for purchase and then executed if there is no software license and the software is to be purchased for use. The downloaded software stored in the memory of the personal computer is erased when the cell phone is removed from the personal computer. Also, a cell phone with a personal

verification function can be installed in a personal computer, a software license determined using the verification means of the cell phone, and the software executed from a personal computer with the desired software when the desired software is located in another authorized personal computer in a local area network. In addition, a phone call can be placed to an authentication server storing software when software is to be upgraded or purchased, and the software is upgraded or purchased by upgrading the software in or adding software to the memory of the cell phone or the personal computer at a predetermined time or automatically utilizing the idle time. A local area network can also be accessed from a personal computer by inserting a cell phone in the personal computer. The executed software can also be music data or video data. One type of cell phone that can be used is a PHS.

[0012]

[Embodiment of the Invention] The following is an explanation of an embodiment of the present invention with reference to the drawings.

[0013] First, the functions in an embodiment of the present invention will be explained in detail with reference to FIG 1, FIG 2, FIG 3, FIG 4 and FIG 5.

[0014] FIG 1, FIG 2, FIG 3, FIG 4 and FIG 5 are function diagrams for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[0015] The operation of an embodiment of the present invention will now be explained in detail with reference to FIG 6, FIG 7 and FIG 8.

[0016] FIG 6 is a flowchart of the personal authentication operation for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[0017] FIG 7 is a flowchart of the authentication operation performed on a personal computer for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[0018] FIG 8 is a flowchart of the software utilization operation for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[0019] 1. As shown in FIG 1, unauthorized use of a cell phone 1 can be prevented by installing a personal authentication device (voice authentication, retina authentication, password authentication, finger print authentication) in the cell phone 1.

[0020] (1) In the cell phone 1, authentication of a person (Person A) can be initiated (Step S61), and then performed by one or more devices installed in the cell phone 1 itself such as voice authentication (Step S63), retina authentication (Step S62), password authentication (Step S65), and fingerprint authentication (Step S64).

[0021] (2) The person can be authenticated (Step S66) by the cell phone 1 itself using these authentication devices (Step S62 through Step S65).

[0022] (3) This can prevent unauthorized use of the cell phone 1 itself when lost (Step S67).

[0023] 2. As shown in FIG 2, by using a cell phone 1 with a verification function to authorize use of software, software can be used on any personal computer 2. By storing the licensed software itself or the software license in the memory of the cell phone 1, and by inserting the cell phone 1 into a dedicated cell phone slot in the personal computer 2 on the desk to be used, all available software can be used.

[0024] (1) The personal authentication can be performed using a single item (Step S61 through Step S66).

[0025] (2) By inserting the cell phone 1 into a personal computer 2 (Step S71), the personal computer 2 can be authorized (Step S72). If software can be used, the range of use is clarified (Step S73). If unauthorized, access to software is denied (Step S74).

[0026] The authorization can be performed by the system administrator or the user.

[0027] (3) Once the authentication process is complete, the software in the memory or on the hard disk of the personal computer 2 can be accessed using a software license in the memory of the cell phone (Step S73).

[0028] If the software itself is in the memory of the cell phone 1, a list of software in the cell phone 1 can be displayed on the personal computer 2 and accessed with a click of the mouse (Step S73).

[0029] As a result, personally licensed software can be accessed from anywhere regardless of the personal computer 2. Access is no longer confined to a single personal computer 2. Because a personal machine or personal disk is not required, convenience is improved and both space and resources are more effectively utilized (Step S73).

[0030] 3. As shown in FIG 3, a cell phone 1 is used to access an authentication server 3 via a network (not shown), authentication (voice, retina, password, fingerprint authentication) is requested, completed authentication is received, and the desired software is downloaded to the memory or hard disk (HDD) in the personal computer 2 for use.

[0031] (1) The personal computer is changed to the user's desktop settings (Step S81). If the software itself is located in the memory of the cell phone 1 (Step S82), the software in the memory of the cell phone 1 is used (Step S85). If the software to be used is located not in the cell phone but in the personal computer (Step S86), the software license (Step S83) is located in the cell phone and used to access the software (Step S87). If there is no software license, the software to be used is purchased (Step S84). When purchased, the authentication server 3 receives the authentication and displays a list of available software on the screen. The payment method is selected (Step S89), and the purchased software is downloaded to the memory in the cell phone 1 or the hard disk of the personal computer 2 with the click of a mouse (Step S90). The software can then be used (Step S91). If the software is not purchased, it cannot be used (Step S92).

[0032] If the software is downloaded to the hard disk, the software is erased from the hard disk when the cell phone 1 is detached from the personal computer.

[0033] 4. As shown in FIG 4, if the desired software is located on another authorized personal computer 2 in the local area network (LAN), the application can be started and executed.

[0034] (1) If the licensed software to be used on the personal computer is not located in the memory of the cell phone 1 or the personal computer 2 (Step S86), an authorized personal computer 2 with the desired software is found via the network and executed (Step S88).

[0035] As shown in FIG 4, personal computer 2A in which the cell phone 1 has been inserted accesses the LAN network and contacts personal computer 2B. The desired software is then started from personal computer 2B.

[0036] 5. As shown in FIG 5, when software is upgraded or purchased, a phone call is placed from a cell phone 1 to an authentication server 3 storing the software, ID authentication is received, and the software is upgraded and purchased. Here, the upgraded or purchased software is added to the memory of the cell phone 1 automatically during idle time or at a predetermined time.

[0037] (1) If there is a software license or service agreement for software upgrades in the cell phone, the software or software upgrade can be downloaded via the cell phone 1 overnight if desired.

[0038] An automatic update can be selected to upgrade the software in the memory of the cell phone 1 every time a new version of the software is released. If this option is selected, the software can be downloaded during idle time or during a designated time.

[0039] In another embodiment, a cell phone can be used as the hardware instead of a LAN port and LAN card in a personal computer 2 with a LAN function. The software that is used can also be a music file containing both music data and video data. This can also be realized using a PHS instead of a cell phone.

[0040]

[Effects of the Invention] As explained above, the first effect of the personal authentication method and device using a cell phone in the present invention is an improvement in security for and elimination of unauthorized use of cell phones, software and machines.

[0041] The reason for this is the authentication configuration.

[0042] The second effect is to eliminate unauthorized use even when a cell phone is lost.

[0043] The reason for this is the authentication configuration.

[0044] The third effect is to promote proper purchase of software and eliminate unauthorized use of software.

[0045] The reason for this is the authentication configuration.

[0046] The fourth effect is to permit use of a machine by authorized personnel whether the machine is in-house or not.

[0047] The reason for this is that a machine can only be used when a cell phone has been inserted into the machine.

[0048] The fifth effect is to allow for use of personally licensed software not on one machine but on any machine at any location, thereby increasing convenience. Because a personal machine and personal disk are not required, space and resources are more effectively utilized.

[0049] The reason for this is that the machine can only be used when a cell phone has been inserted into the machine.

[Brief Explanation of the Figures]

[FIG 1] A function diagram for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 2] A function diagram for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 3] A function diagram for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 4] A function diagram for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 5] A function diagram for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 6] A flowchart of the personal authentication operation for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 7] A flowchart of the authentication operation performed on a personal computer for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

[FIG 8] A flowchart of the software utilization operation for the personal authentication method and device using a cell phone in an embodiment of the present invention.

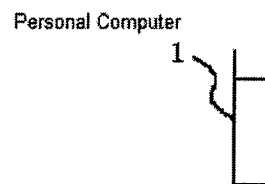
[Key to text in Figures]

1 ... Cell Phone

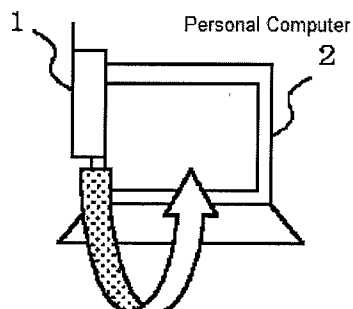
2 ... Personal Computer

3 ... Authentication Server

[FIG 1]

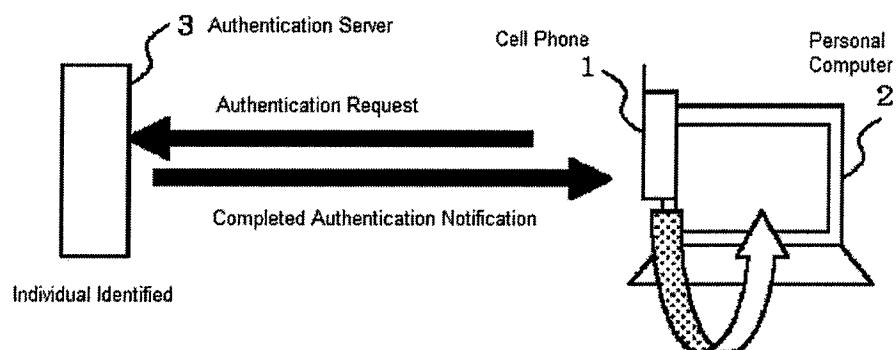


[FIG 2]

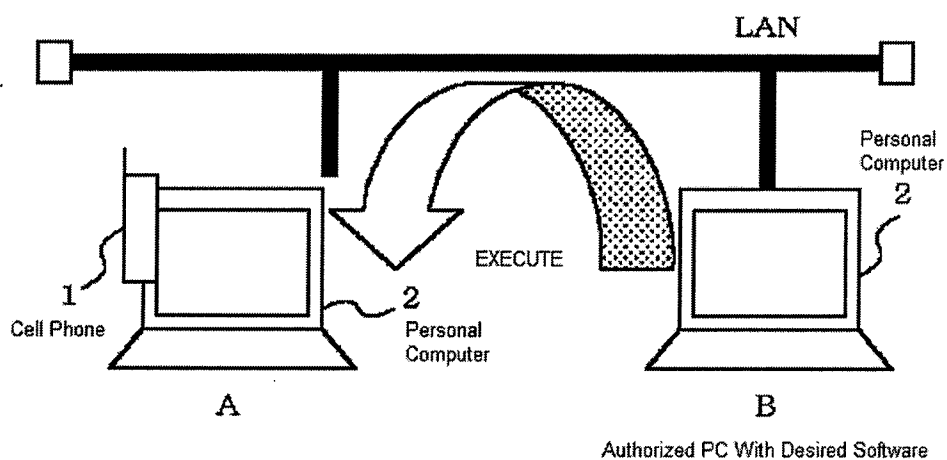


Authentication Performed Using a Personal Computer and a Cell Phone

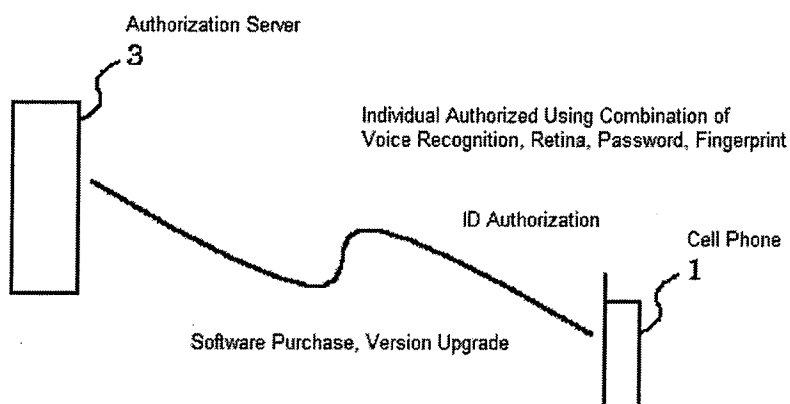
[FIG 3]



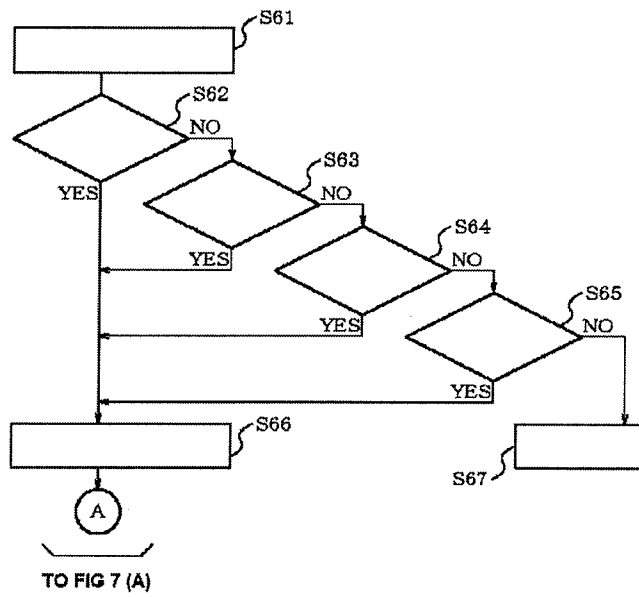
[FIG 4]



[FIG 5]



[FIG 6]



S61 ... Initiate Authentication of Person A Using Cell Phone

S62 ... Is This Person A Based on Retina Authentication?

S63 ... Is This Person A Based on Voice Authentication?

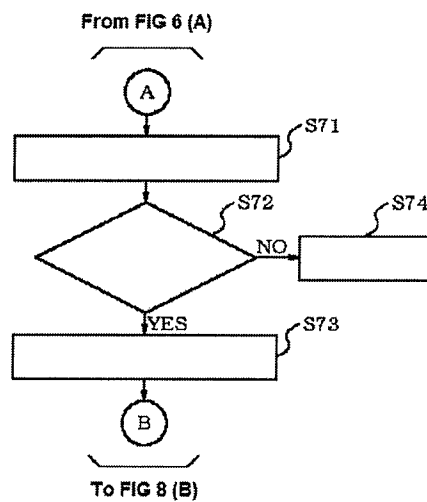
S64 ... Is This Person A Based on Fingerprint Authentication?

S65 ... Is This Person A Based on Password Authentication?

S66 ... Person A Authenticated Using Cell Phone

S67 ... Use Denied

[FIG 7]



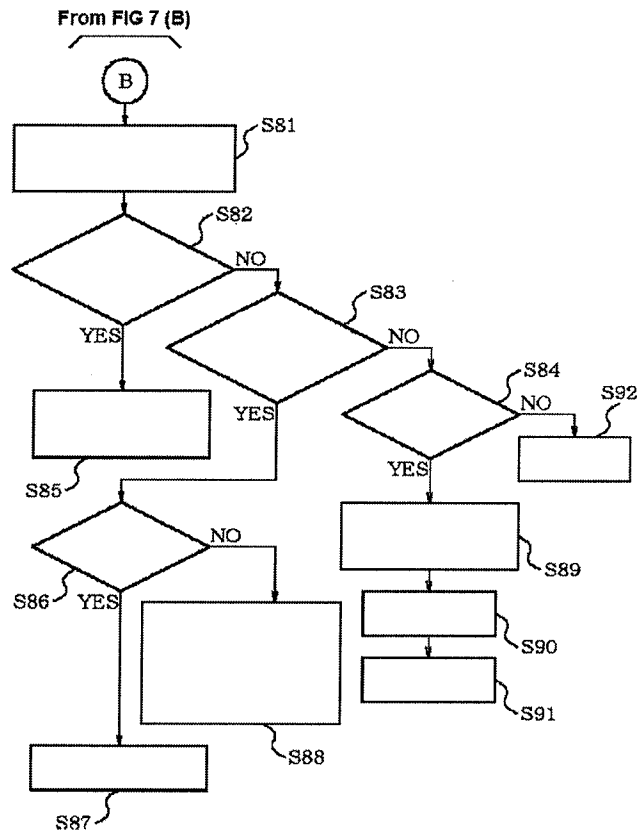
S71 ... Insert Cell Phone Into Personal Computer

S72 ... Does Person A Have Permission to Use This Personal Computer?

S73 ... Person A Able to Use This Personal Computer

S74 ... Use Denied

[FIG 8]



S81 ... Set to User Desktop

S82 ... Software to Be Used in Cell Phone Memory?

S83 ... License For Software to Be Used in Cell Phone?

S84 ... Purchase Software to Be Used?

S85 ... Software in Cell Phone Memory Can Be Used

S86 ... Software Used in Personal Computer?

S87 ... Software Can Be Used

S88 ... Search For Personal Computer in Network With Software to Be Used, Execute Software If Authorized to Use

S89 ... Select Purchasing Method (Bank Transfer)

S90 ... Purchase Software

S91 ... Permit Software Use

S92 ... Use Denied